

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
1. Juli 2004 (01.07.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/054728 A2**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B05D 7/24**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2003/000822

(22) Internationales Anmeldedatum:  
17. Dezember 2003 (17.12.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
2151/02 17. Dezember 2002 (17.12.2002) CH

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): WIPF AG [CH/CH]; Industriestrasse 29, CH-8604 Volketswil (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): MOSER, Eva, Maria [CH/CH]; Quellenweg 9, CH-8224 Löhningen (CH). HOPP, Heidi [CH/CH]; Wiesenweg 1, CH-5627 Besenbüren (CH).

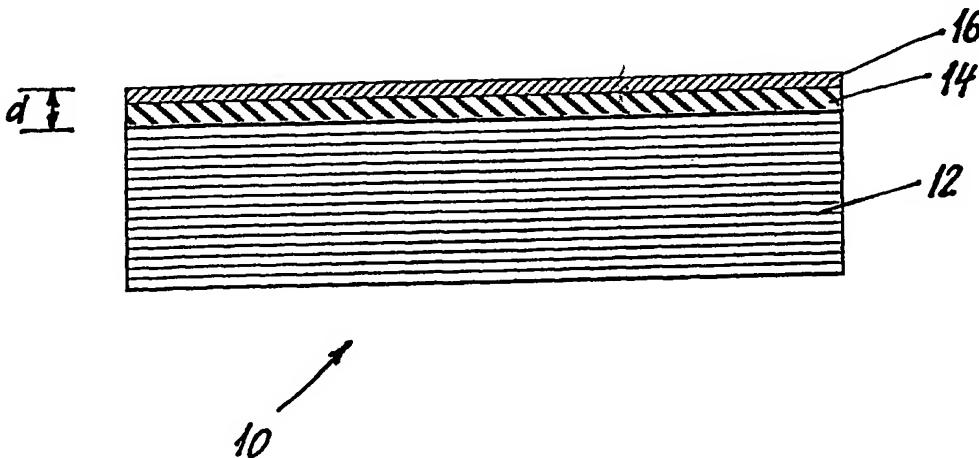
(74) Anwalt: PATENTANWÄLTE BREITER + WIEDMER AG; Seuzachstrasse 2, Postfach 366, CH-8413 Nefenbach (CH).

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT (Gebrauchsmuster), AT, AU (petty patent), AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ (Gebrauchsmuster), CZ, DE (Gebrauchsmuster), DE, DK (Gebrauchsmuster), DK, DM, DZ, EC, EE (Gebrauchsmuster), EE, ES, FI (Gebrauchsmuster), FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*

(54) Title: SUBSTRATE COMPRISING A POLAR PLASMA-POLYMERISED COATING

(54) Bezeichnung: SUBSTRAT MIT EINER POLAREN PLASMAPOLYMERISIERTEN SCHICHT



**WO 2004/054728 A2**

(57) **Abstract:** The invention relates to substrates (12), which are coated with a polar plasma-polymerised coating of a thickness (d) in the nanometer range, said coating having multi-functional properties with long-term stability. The process gas contains at least one hydrocarbon that can be substituted and at least one inorganic gas. In a first zone or stage, the substrate is coated using process gases that contain at least one hydrocarbon compound, at least one hydrocarbon compound comprising functional groups containing nitrogen or nitrogen and oxygen and/or at least one inorganic gas containing nitrogen or nitrogen and oxygen. A second zone or stage uses process gases that are devoid of nitrogen and comprise at least one hydrocarbon compound, at least one hydrocarbon compound with functional groups that contain oxygen and/or at least one inorganic gas containing oxygen. Said two stages permit a corresponding lower and upper coating (14, 16) to be applied to the substrate (12).

(57) **Zusammenfassung:** Substrate (12) werden mit einer polaren plasmapolymerisierten Schicht einer Dicke (d) im Nanometerbereich beschichtet, welche langzeitstabile, multifunktionale Eigenschaften aufweist. Das Prozessgas enthält wenigstens je eine auch substituierte Kohlenwasserstoffverbindung und wenigstens ein anorganisches Gas. In einer ersten Zone oder Stufe wird mit Prozessgasen beschichtet, die wenigstens eine Kohlenwasserstoffverbindung, wenigstens eine Kohlenwasserstoffverbindung mit

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*